

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

National Council of Teacher Mathematic/NCTM (2000) menetapkan lima keterampilan proses yang harus dikuasai siswa melalui pembelajaran matematika, yaitu: 1) pemecahan masalah (*problem solving*); 2) penalaran dan pembuktian (*reasoning and proof*); 3) koneksi (*connection*); 4) komunikasi (*communication*); serta 5) representasi (*representation*). Berdasarkan hal tersebut, maka koneksi matematis merupakan salah satu keterampilan proses yang harus dimiliki, dikuasai, serta dikembangkan oleh siswa melalui pembelajaran matematika.

Koneksi matematis merupakan kemampuan mengaitkan matematika, baik mengaitkan antar konsep matematika, maupun mengaitkan konsep matematika dengan konsep mata pelajaran yang lain, serta mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Priyono (2016) mengatakan, Koneksi matematis adalah aktivitas mengaitkan antar konsep matematika. Sedangkan Tandililing (2013) mengatakan, Koneksi matematika diartikan sebagai keterkaitan antara topik yang dibahas dengan topik yang lainnya. Keterkaitan disini bisa antar topik dalam matematika, keterkaitan matematika dengan mata pelajaran yang lain, atau keterkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Kemampuan koneksi matematis digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika. Tujuan pembelajaran matematika adalah untuk memberikan pemahaman konsep matematika siswa. Sehingga dengan memahami konsep matematika, siswa akan dapat menjelaskan keterkaitan antar konsep matematika itu sendiri. Siswa juga mampu menyelesaikan pemecahan masalah-

masalah matematika dengan pemahaman konsep matematika yang telah dipahami sebelumnya.

Salah satu alasan kenapa kemampuan koneksi matematis harus dimiliki oleh siswa, karena jika siswa tidak memiliki kemampuan koneksi matematis maka pada proses pembelajaran matematika, siswa akan lebih banyak mengingat dan mengulangi materi pelajaran, sehingga pembelajaran tidak berjalan dengan optimal. Oleh karena itu, pembelajaran matematika menuntut pemahaman untuk mengkoneksikan antar konsep atau ide-ide matematika yang dimiliki oleh siswa.

Selain harus memiliki kemampuan mengkoneksikan antar konsep-konsep dalam matematika, siswa juga harus memiliki kemampuan berpikir kreatif. Kreativitas adalah kemampuan seseorang untuk menciptakan sesuatu yang baru. Selama ini, dalam pembelajaran matematika masih belum mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Hal ini dapat dilihat pada proses pembelajaran berlangsung, dimana proses pembelajaran berpusat kepada guru. Sedangkan siswa hanya mendengarkan, mencatat, serta menghafal dari penjelasan yang telah guru berikan. Akibatnya kemampuan kreativitas yang dimiliki siswa tidak berkembang dengan baik. Rahmawati (2016) mengatakan bahwa terdapat studi internasional mengenai kemampuan kognitif siswa yaitu TIMSS (*Trends in Mathematics and Science Study*) yang dilakukan oleh IEA (*International Association for the Evaluation of Educational Achievement*) menemukan bahwa pada tahun 2015, siswa Indonesia lemah disemua aspek konten maupun kognitif, baik untuk matematika maupun sains, lebih dari 50% siswa Indonesia hanya mampu mencapai level dibawah rata-rata pada bidang matematika, dan 30% siswa masih mencapai level rata-rata.

Keberhasilan proses pembelajaran matematika dapat dilihat dari hasil perolehan nilai siswa pada mata pelajaran matematika yang memenuhi standar yang telah ditetapkan disekolah. Apabila nilai yang diperoleh siswa sesuai atau lebih dari standar, maka dapat dikatakan bahwa proses belajar mengajar berhasil. Mutingah (2011) mengatakan bahwa lebih dari 50% guru menyatakan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita. Hal tersebut disebabkan karena kurangnya keterampilan siswa dalam menterjemahkan kalimat sehari-hari ke dalam kalimat matematika.

Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita tersebut sangat berdampak terhadap prestasi belajar siswa. Hal tersebut didukung dengan hasil penelitian terdahulu Sulistiyorini (2016) mengatakan bahwa hasil penelitian yang dilakukan menemukan bahwa hanya 10% siswa yang nilai ulangannya telah memenuhi KKM dalam menyelesaikan soal cerita. Faktor penyebab kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita tersebut disebabkan karena siswa belum memiliki gambaran yang jelas, khususnya cara mengaitkan antara keadaan nyata yang mereka temukan sehari-hari dengan kalimat matematika yang sesuai.

Kendala utama dalam menyelesaikan soal cerita adalah bahasa karena siswa belum bisa memahami soal cerita yang telah diberikan. Hal ini disebabkan kesulitan siswa dalam memecahkan kata karena kemampuan memahami soal yang kurang baik sehingga siswa kurang memahami maksud dari soal yang telah diberikan. Guru diharapkan dengan mengetahui kesulitan yang dialami oleh siswa, baik kesulitan dalam memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah, serta melihat kembali jawaban yang telah dikerjakan dapat mengambil tindakan selanjutnya agar dapat meningkatkan kemampuan

siswa dalam memecahkan masalah matematika khususnya dalam masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan masalah tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemampuan koneksi matematis dan kreativitas siswa dalam menyelesaikan soal cerita sangat perlu dalam pembelajaran matematika khususnya pada mata pelajaran barisan. Melin, Hajar, dan Sukayasa (2015) mengatakan bahwa kemampuan matematika siswa rendah dalam menyelesaikan soal cerita pada materi barisan. Adanya koneksi matematis dikarenakan bahwa matematika merupakan ilmu yang berkaitan dengan yang lain, maupun dengan kehidupan sehari-hari. Kreativitas juga harus dimiliki oleh siswa, karena dengan kreatif siswa akan dapat menciptakan sesuatu yang baru. Menggabungkan koneksi matematis dan kreativitas dengan soal cerita juga akan merangsang kemampuan siswa untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan nyata.

1.2 Rumusan Masalah

Latar belakang penelitian ini menjelaskan tentang pentingnya kemampuan koneksi matematis dan kreativitas siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Selama ini, proses pembelajaran berpusat kepada guru. Siswa kurang berperan aktif dalam proses pembelajaran yang mengakibatkan kemampuan kreativitas yang dimiliki siswa tidak berkembang dengan baik. Selain itu, siswa masih sering mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan nyata yang disajikan dalam soal cerita.

Berdasarkan latar belakang pentingnya kemampuan koneksi matematis dan kreativitas siswa dalam menyelesaikan soal cerita, maka yang menjadi rumusan

masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana kemampuan koneksi matematis dan kreativitas siswa dalam menyelesaikan soal cerita?.

1.3 Tujuan Penelitian

Selama ini dalam beberapa penelitian yang sudah dilakukan, belum terdapat penelitian yang menilai/mengidentifikasi kemampuan koneksi dan kreatifitas sekaligus dalam satu soal cerita yang sama. Koneksi matematis merupakan bagian penting yang harus dikuasai siswa dalam mempelajari matematika. Siswa yang memiliki kemampuan koneksi matematis akan dapat mengaitkan antar konsep matematika, maupun mengaitkan konsep matematika dengan konsep mata pelajaran yang lain, serta mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika dituntut untuk mengembangkan kreativitas dan keaktifan siswa, sehingga selain harus memiliki kemampuan koneksi matematis, siswa juga harus dapat menyelesaikan pemecahan yang berkaitan dengan kehidupan nyata.

Oleh karena itu, berdasarkan latar belakang pentingnya siswa untuk memiliki kemampuan koneksi matematis dan kreativitas dalam menyelesaikan soal cerita dan berdasarkan rumusan masalah bagaimana kemampuan koneksi matematis dan kreativitas siswa dalam menyelesaikan soal cerita maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan koneksi matematis dan kreativitas siswa dalam menyelesaikan soal cerita.

1.4 Pembatasan Masalah

Permasalahan yang terjadi pada proses pembelajaran sangatlah bermacam-macam. Siswa maupun guru pasti mengalami kendala-kendala yang menghambat

proses pembelajaran, khususnya pada pembelajaran matematika. Penguasaan matematika yang dimiliki siswa masih rendah. Salah satu penyebab rendahnya penguasaan matematika siswa adalah kurang adanya kesempatan yang cukup kepada siswa untuk membangun pengetahuannya sendiri. Matematika dipelajari oleh siswa secara langsung dalam bentuk yang sudah jadi. Siswa kurang dituntut untuk lebih aktif dan kreatif dalam menyelesaikan permasalahan-permasalahan matematika.

Mengingat banyaknya pembahasan dari masing-masing permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran. Agar penelitian yang dilakukan dapat lebih fokus dan mendalam serta masalah yang dikaji tidak meluas, maka peneliti memandang permasalahan yang diangkat perlu dibatasi. Berdasarkan latar belakang masalah, rumusan masalah, dan tujuan penelitian yang telah diuraikan, penelitian ini dibatasi pada analisis kemampuan koneksi matematis dan kreativitas siswa SMA dalam menyelesaikan soal cerita. Mengingat rumusan masalah diatas bersifat umum maka penelitian ini dibatasi untuk kelas XI IPA 5 MAN Kota Batu pada materi barisan.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat berguna untuk meningkatkan pendidikan matematika di Indonesia. Sehingga pendidikan di Indonesia akan semakin maju dan berkembang pesat. Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut. Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat berguna untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas pada pembelajaran matematika, terutama pada peningkatan kemampuan

koneksi matematis dan kreativitas siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada kelas XI MAN Kota Batu. Penelitian ini juga diharapkan dapat berguna sebagai sumbangan pemikiran bagi dunia pendidikan.

Sedangkan manfaat penelitian secara praktis, diharapkan penelitian ini dapat memberikan alternatif dalam proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan untuk mengembangkan kemampuan koneksi matematis dan kreativitas siswa dalam menyelesaikan soal cerita, khususnya siswa di MAN Kota Batu. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat dipilih sebagai salah satu alternatif untuk memperbaiki kualitas proses pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan koneksi matematis dan kreativitas siswa dalam menyelesaikan soal cerita.

